

D **B093 | Elektronischer Würfel**

Nach dem Drücken einer Taste zeigt dieser digitale Würfel zufallsbedingt eine Zahl zwischen 1 - 6 an. Die Anzeige erfolgt über LED's. Betriebsspannung: 9 - 15 V/DC.

GB **B093 | Electronic Dice**

After pressing a key this digital die indicates depending on chance a number between 1 - 6. Indication takes place via LED's. Operating voltage: 9 - 15 V/DC.

E **B093 | Dado electrónico**

Después de pulsar una tecla, este dado digital indica al azar un número entre 1 - 6. La indicación tiene lugar por LEDs. Tensión de servicio: 9 - 15 V/DC.

F **B093 | Dé électronique**

Après appuyer sur une touche, ce dé digital indique au hasard un numéro entre 1 - 6. La indication s'effectue par DELs. Tension de service: 9 - 15 V/DC.

FIN **B093 | Elektroninen noppa (arpakuutio)**

Painiketta painettaessa näyttää digitaalinen noppa satunnaisen luvun väliltä 1 - 6. Näyttö tapahtuu LED:illä. Käyttöjännite: 9 - 15 V/DC.

NL **B093 | Elektronische dobbelsteen**

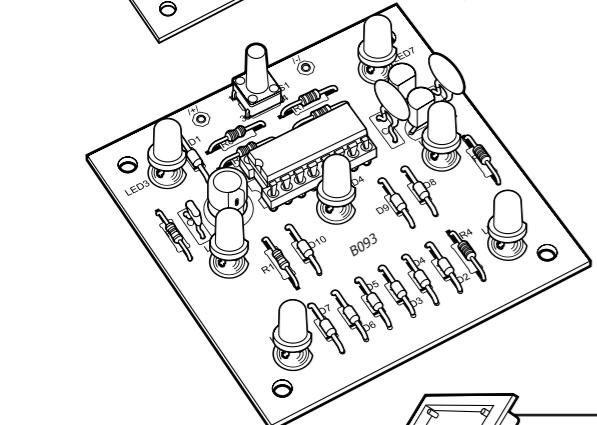
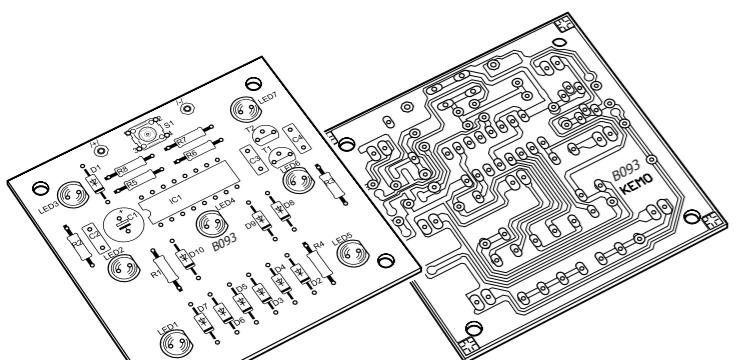
Na het indrukken van de knop, verschijnt er een willekeurig digitaal getal tussen 1 - 6. De aflezing is door middel van led's. Voedingsspanning 9 - 15 V/DC.

P **B093 | Dado electrónico**

Depois de carregar numa tecla mostra este dado digital dependente da sorte um numero entre 1 - 6. A indicação sucede sobre LED's. Tensão de serviço: 9 - 15 V/DC

RUS **B093 | Электронный кубик**

После нажатия на кнопку покажет этот цифровой кубик по случайному выбору одну из шести возможных комбинаций 1 - 6. Показание дается посредством светодиодов. Рабочее постоянное напряжение 9 - 15 Вольт.



- Passendes Gehäuse:
- Fitting case: **G100**

www.kemo-electronic.de


4 024028 010939

Kemo
Electronic

 P / Bausätze / B093 / Beschreibung / 02028SM / KV004 /
Eini. Ver. 1.0
BAUTEILE | COMPONENTS

1x IC1

1x T1/T2

2x D1 - D10

10x LED1 - LED7

7x C1

1x C2

2x C3/C4

1x S1

1x R1

1x R2

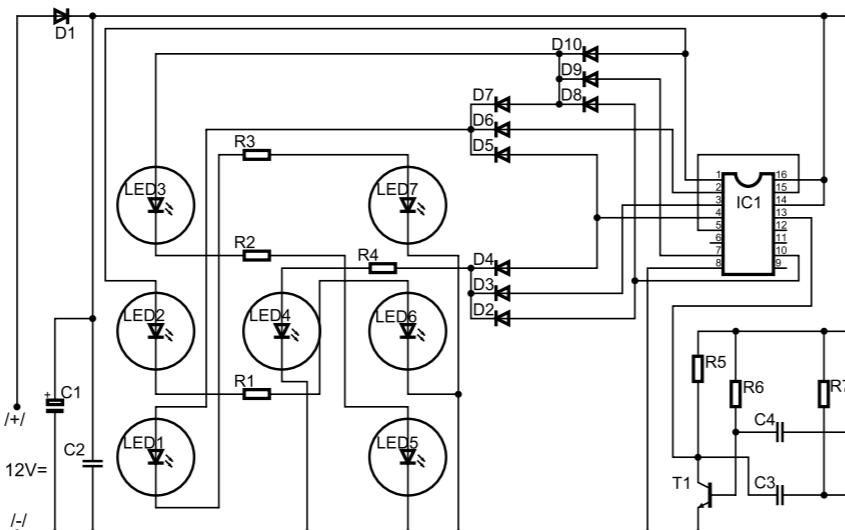
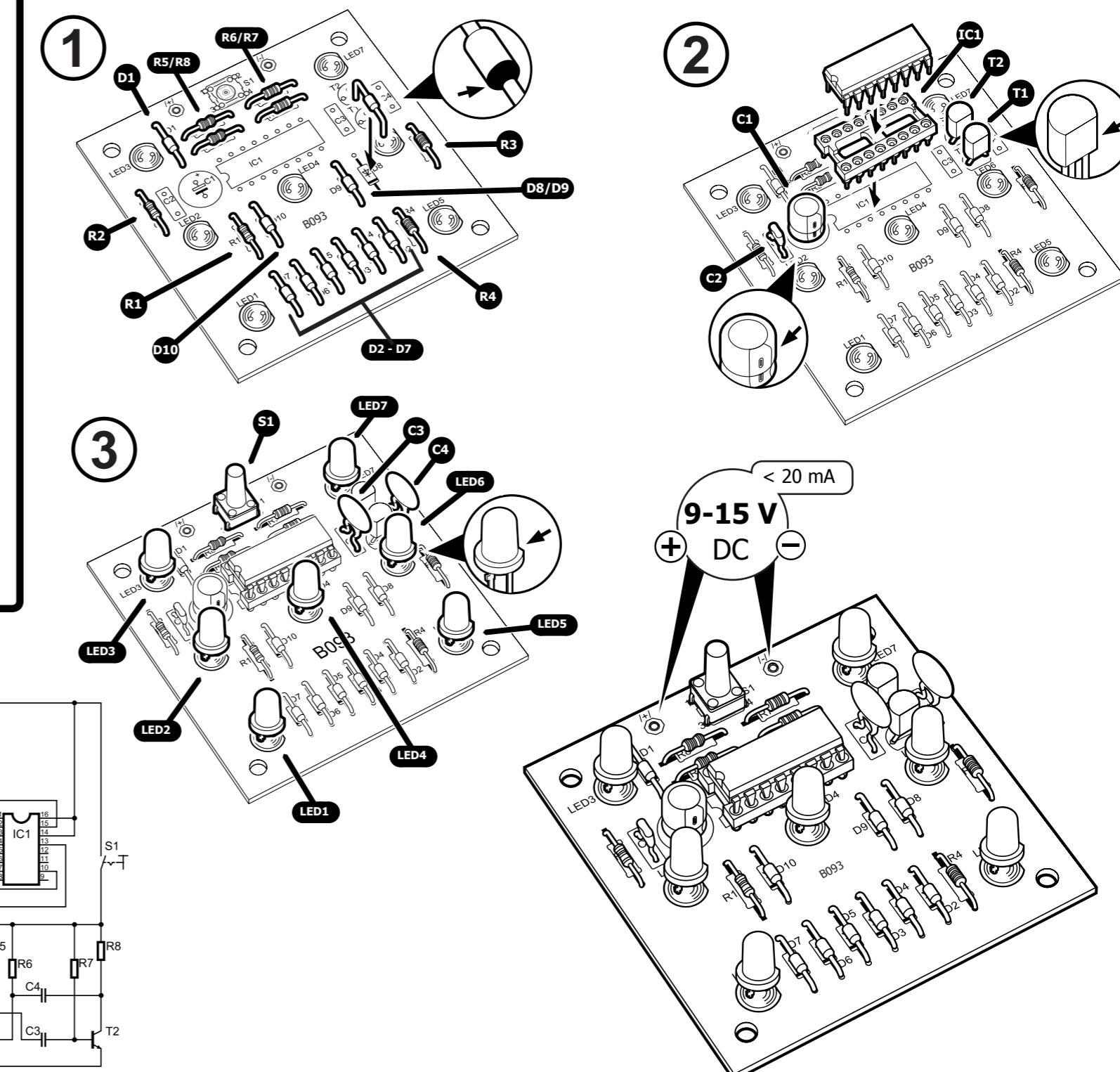
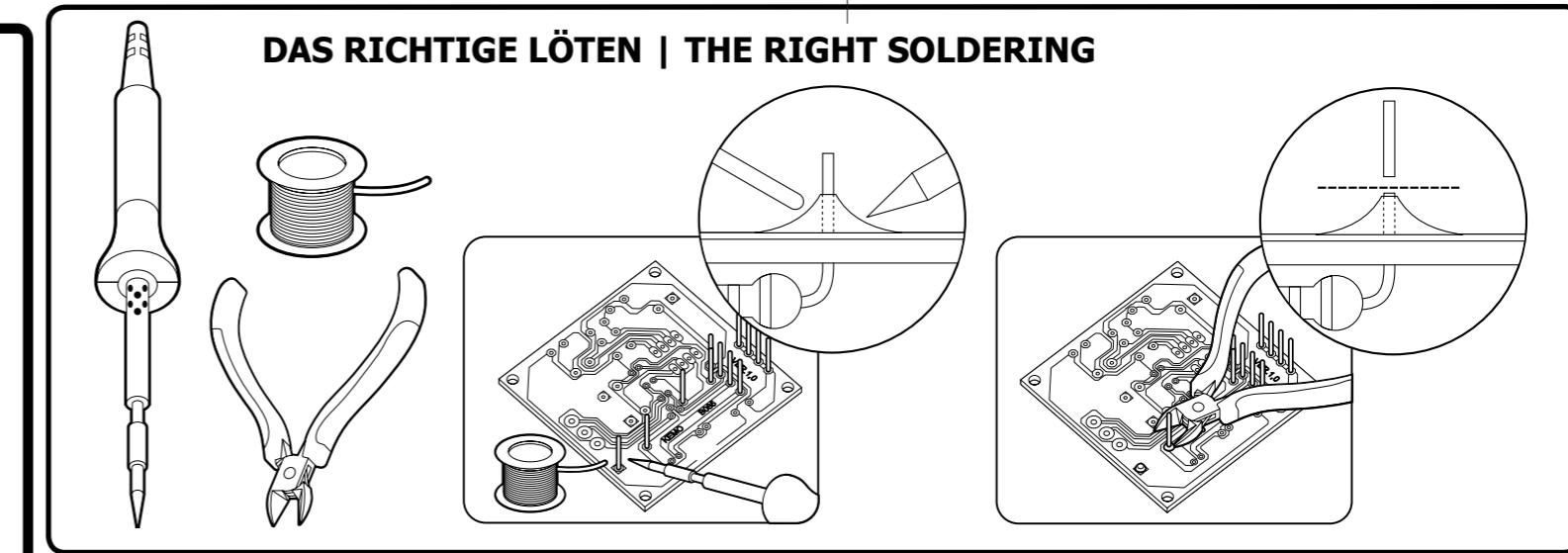
1x R3

1x R4

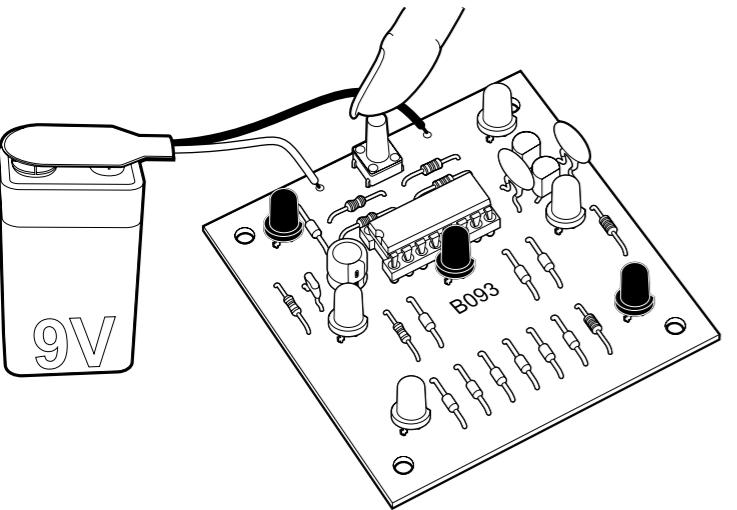
2x R5/R8

2x R6/R7

B093 | Electronic Dice | 02-028SM

**DAS RICHTIGE LÖTEN | THE RIGHT SOLDERING**

MONTAGEBEISPIEL | INSTALLATION EXAMPLE



D | Wichtig: Bitte beachten Sie die extra beiliegenden "Allgemeingütigen Hinweise" in der Drucksache Nr. M1003. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigsten Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muss vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.

GB | Important: Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1003 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

E | Importante: Observar las "Indicaciones generales" en el impreso no. M1003 que se incluyen además. iEllas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! iEste impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!

F | Important: Veuillez observer les « Renseignement généraux » dans l'imprimé no. M1003 inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!

FIN | Tärkeää: Ota huomioon erillisenä liitteennä olevat "Yleispätevät ohjeet" painottuoiteessa nro M1003. Nämä ohjeet sisältävät tärkeät tietoja käyttöönnotosta ja tärkeät turvaohejet! Tämä painottuoite kuuluu ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

NL | Belangrijk: Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" onder nr. M1003. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebouwen nem en de veiligheidsvoorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

P | Importante: Por favor tomar atención com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impresso M1003. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

RUS | Важное примечание: Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. M1003. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!

D

Aufbauanweisung:

Die Platine kann mit Batterien 9 V betrieben werden (z.B. 6 x Mignonzellen in Serie). Die Batterien müssen einen Dauerstrom von mindestens 20 mA abgeben können, also bitte keine kleinen Batterien nehmen. Oder Sie verwenden ein stabilisiertes Netzteil 9 V (WICHTIG! Kein unstabilisiertes Netzteil nehmen, weil diese im Leerlauf höhere Spannungen abgeben und so den IC zerstören).

Der beilegende Taster ist so konstruiert, dass der Bedienungsstift durch das zu bohrende Loch in der Klarsicht-Abdeckplatte unseres empfohlenen dekorativen Wandgehäuses passt (das Gehäuse gehört nicht zum Lieferumfang). Sie können statt des beiliegenden Tastschalters auch einen anderen Tastschalter anschließen (je nach Bedarf, z.B. einen großen Taster für Spiele). Es muss ein Taster sein, der bei gedrücktem Zustand einschaltet. Bei Batteriebetrieb ist es empfehlenswert, einen Schalter in Serie mit der Betriebsspannung zu legen, damit das Gerät abgeschaltet werden kann (liegt nicht bei).

Inbetriebnahme:
1) Betriebsspannung 9 V anlegen bzw. einschalten. Zufallsbedingt leuchten eine oder mehrere LED's auf.
2) Den Tastschalter für kurze Zeit drücken und wieder loslassen. Wenn der Taster gedrückt ist, blinken die LED's in schneller Folge auf. Nach dem Loslassen des Tasters wird eine zu zufallsbedingte Augenzahl angezeigt.

Schaltungsbeschreibung:
Die Transistoren T1 + T2 bilden einen Taktgenerator (Multivibrator). Die Taktfrequenz ist langsam, aber trotzdem schnell genug, dass das Auge der Schaltfolge nicht folgen kann (keine Schummelmöglichkeit). Der Digital-IC ist so geschaltet, dass er 6 mögliche Anzeigenmöglichkeiten hat (1 - 6 Würfelaugen). Die Augenzahl wird, wenn der Tastschalter gedrückt wird, vom Taktgenerator in schneller Folge ständig weitergeschaltet. Wenn der Taster nicht mehr gedrückt wird, schaltet der Digital-IC nicht mehr weiter und bleibt in der letzten Anzeige stehen.

Checkliste für Fehlersuche:
Wenn alles richtig aufgebaut wurde (siehe Löt- und Einbauanleitungen im beiliegenden Heft M1003 „Allgemeine Hinweise“), dann ist ein häufiger Fehler eine falsche Betriebsspannung. Bitte messen Sie die Betriebsspannung an der Platine nach! Wenn bereits eine zu hohe Betriebsspannung (> 15 V) angelegt wurde, wird der IC defekt sein.

Bestimmungsgemäß Verwendung:
Elektronisches Spielgerät zum Würfeln bei Gesellschaftsspielen oder zusammen mit unserem dekorativen Wandgehäuse G100 als Wandschmuck zu verwenden.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 9 - 15 V Batterie oder stabilisiertes Netzteil | **Stromaufnahme:** < 20 mA | **Anzeige:** Würfelaugen 1 - 6 über LED's | **Taktfrequenz:** ca. 30 Hz | **Platinenmaße:** ca. 60 x 60 mm

GB

Mounting instructions:

The board may be operated with batteries 9 V (e.g. 6 x round cells in series). The batteries must be able to supply a constant current of at least 20 mA. So please do not employ batteries which are too weak. Alternatively, you may use a stabilized 9 V power supply (IMPORTANT! Do not employ non-stabilized power supplies as these supply higher voltages in open circuit and thus will destroy the IC).

The enclosed pushbutton is designed in such a manner that the control pin fits through the hole which is to be drilled into the transparent covering plate of the decorative wall case recommended by us (the case does not belong to the scope of delivery). Instead of the enclosed pushbutton you may also connect another pushbutton (as the need arises, e.g. a large pushbutton for games). It has to be a pushbutton that switches on when pressing it. In case of battery operation it is advisable to connect a switch in series with the operating voltage in order to be able to switch off the device (not enclosed).

Setting into operation:

1) Feed or switch on the 9 V operating voltage. One or several LEDs light up depending on chance.

2) Press the pushbutton for a moment and then cast it loose again. When the pushbutton is pressed, the LEDs flash in rapid succession. After casting the pushbutton loose, a number of points depend on chance is indicated.

Circuit description:

The transistors T1 + T2 form a clock generator (multivibrator). The clock frequency is slow, but fast enough that the human eye may not follow the switching sequence (no possibility to cheat). The digital IC is wired in such a manner that it has 6 possible indications (die numbers 1 - 6). When pressing the pushbutton, the number of points is switched continuously in rapid succession by the clock generator. If the pushbutton is not pressed any longer, the digital IC stops switching and stops at the last indication.

Check list for troubleshooting:

If everything has been assembled correctly (see soldering and installation instructions in the attached leaflet M1003 „General Instructions“), a frequent mistake is a wrong operating voltage. Please verify the operating voltage at the board! If a too high operating voltage (> 15 V) was already fed, the IC may be damaged.

Intended use:

Electronic toy for playing dice with party games or to be used as wall decoration together with our decorative wall case G100.

Technical data:

Operating voltage: 9 - 15 V battery or stabilized power supply | **Current consumption:** < 20 mA | **Indication:** die numbers 1 - 6 via LEDs | **Clock frequency:** approx. 30 Hz | **Dimensions of the board:** approx. 60 x 60 mm

E

Instrucciones para el montaje:

La placa de circuitos impresos se puede accionar con baterías 9 V (p.ej. 6 x élulas redondas en serie). Las baterías deben poder suministrar una corriente constante de 20 mA como mínimo. Entonces no se deben emplear baterías que son demasiado débiles. Opcionalmente Vd. puede utilizar una fuente de alimentación estabilizada de 9 V (IMPORTANT! No emplear fuentes de alimentación no estabilizadas porque estas suministran tensiones más altas en circuito abierto y así van a destruir el CI).

El pulsador incluido se ha construido de manera que la clavija de mando va bien por el agujero que se debe taladrar en la placa de cubierta transparente de la caja mural decorativa recomendada por nosotros (la caja no pertenece al volumen de suministro). En lugar del pulsador incluido Vd. puede también conectar un otro pulsador (como necesario, p.ej. un gran pulsador para juegos). Se debe tratar de un pulsador que conecta en estado pulsado. Cuando se emplean baterías, es recomendable conectar un conmutador en serie con la tensión de servicio para poder desconectar el aparato (no incluido).

Puesta en servicio:

1) Aplicar o conectar la tensión de servicio de 9 V. Un o varios LEDs se iluminan al azar.
2) Pulsar el pulsador por un momento y entonces soltarlo de nuevo. Cuando se pulsa el pulsador, los LEDs parpadearán en sucesión rápida. Después de soltar el pulsador, se indica el número de puntos al azar.

Descripción del circuito:

Los transistores T1 + T2 forman un generador de impulsos (multivibrator). La frecuencia de reloj es lenta, pero bastante rápida para que el ojo no pueda seguir la secuencia de maniobras (no posibilidad de hacer trampa). El CI digital está conectado de manera que tenga 6 indicaciones posibles (puntos de dado 1 - 6). Al pulsar el pulsador, el número de puntos está cambiada continuamente en sucesión rápida por el generador de impulsos. Cuando el pulsador no se pulsa más, el CI digital no cambia más y para a la última indicación.

Lista de verificación para la localización de fallas:

Si todo se ha montado correctamente (véase las instrucciones para soldar e instalar en el folleto incluido M1003 „Instrucciones generales“), una falta frecuente es una falsa tensión de servicio. iComprobar la tensión de servicio a la placa de circuitos impresos! Si se ha ya aplicada una tensión de servicio demasiado alta (> 15 V), el CI puede ser defectuoso.

Usos destinados:

Juguete electrónico para jugar a los dados con juegos de sociedad o para emplearlo como decoración mural junto con nuestra caja mural decorativa G100.

Datos técnicos:

Tensión de servicio: 9 - 15 V batería o fuente de alimentación estabilizada | **Absorción de corriente:** < 20 mA | **Indicación:** puntos del dado 1 - 6 por LEDs | **Frecuencia de reloj:** aprox. 30 Hz | **Medidas de la placa de circuitos impresos:** aprox. 60 x 60 mm

F

Instructions d'assemblage:

On peut actionner la plaque avec des piles 9 V (p.ex. 6 x piles rondes en série). Il faut que les piles puissent délivrer un courant permanent minimal de 20 mA. Alors n'utilisez pas des piles qui sont trop faibles. Vous pouvez aussi employer un bloc d'alimentation stabilisé de 9 V (IMPORTANT! N'utilisez pas des blocs d'alimentation pas stabilisés, parce que ceux-ci délivrent des tensions plus hautes en circuit ouvert et de cette façon vont détruire le CI).

Le poussoir ci-inclus est construit de sorte que la cheville de commande va par le trou à percer dans la plaque de recouvrement transparente du boîtier mural décoratif recommandé par nous (le boîtier n'appartient pas au volume de livraison). Au lieu du poussoir ci-inclus vous pouvez aussi raccorder un autre poussoir (comme nécessaire, p.ex. un grand poussoir pour les jeux). Il faut que ce soit un poussoir qui intercale quand on le presse. Si vous employez des piles, il est recommandable de connecter un interrupteur

en série avec la tension de service pour pouvoir déconnecter l'appareil (pas inclus).

Mise en marche:

1) Appliquez ou connectez la tension de service de 9 V. Un ou plusieurs DELs s'allument au hasard.

2) Appuyez sur le poussoir pendant un instant et ensuite lâchez-le nouveau. Quand le poussoir est pressé, les DELs clignotent en succession rapide. Après lâcher le poussoir, un numéro de points est indiqué au hasard.

Description du montage:

Les transistors T1 + T2 forment un générateur d'impulsions (multivibrateur). La fréquence de cycles est lente, mais assez rapide pour que l'œil humain ne puisse pas suivre la séquence des manœuvres (aucune possibilité de tricher). Le CI digital est filé de façon qu'il ait 6 indications possibles (points du dé 1 - 6). Quand on appuie sur le poussoir, le numéro de points est commuté continuellement en succession rapide par le générateur d'impulsions. Quand on lâche le poussoir, le CI digital ne commute plus et arrête à la dernière indication.

Liste de contrôle pour le dépistage des erreurs:

Si tout était monté justement (voir les instructions de brasage et d'installation dans la brochure ci-jointe M1003 „Instructions générales“), une faute fréquente est une fausse tension de service. Vérifiez la tension de service à la plaque! Si une tension de service trop haute (> 15 V) était déjà appliquée, le CI peut être défectueux.

Usage destiné:

Jouet électronique pour jouer aux dés avec les jeux de société ou pour utiliser-le comme décoration murale avec notre boîtier G100 mural décoratif.

Données techniques:

Tension de service: 9 - 15 V pile o bloc d'alimentation stabilisé | **Consommation de courant:** < 20 mA | **Indication:** points du dé 1 - 6 par DEL's | **Fréquence de cycles:** env. 30 Hz | **Dimensions de la plaque:** env. 60 x 60 mm

FIN

Rakennusselostus:

Piirilevyä voidaan käyttää joko 9 V paristoilla (esim. 6 sormiparistoja sarjaan kytkettyinä). Paristojen tulee pystyä syöttämään vähintään 20 mA pisinävirtaa, älä siis käytä liian pieniä paristoja. Tai käytä stabiloitua 9 V verkkolaiteita (HUOMIO! Älä käytä eistävaloitu verkkojalaitetta, koska tämä kuormittamattoman antaa suuremman jännitteen ja saattaa tuhota IC:n).

Sarjan kuuluva painike on niin konstruoitu, että tappi sopii suosittelamme koristeelliseen seinäkoteloon kirkkaseen kanteen portavat reiän läpi (kotelo ei kuulu toimitukseen). Voit sarjan kuuluval painikkeen sijasta myös käyttää toista painiketta (tarpeen mukaan, esim. suuri painike pelejä varten). Painikkeen täytyy kytkeä sitä painettaessa. Paristokäytössä on suosittelata käyttää katkaisinta sarjassa käyttöjännitteineen kanssa, jotta laitteen virta voidaan katkaista (ei kuulu toimitukseen).

Käyttöönotto:

1) Liitä tai kytke käyttöjännite 9 V. Yksi tai useampi LED sytyy satunnaisesti.

2) Paina painiketta lyhyesti ja päästä se vapaaksi. Painikkeen ollessa painettuna, vilkkuvat LED:it nopeassa tahtissa. Päästättäessä painike vapaaksi osoittaa noppa satunnaisen pistemäärän.

Kytkeytäselostus:

Transistorit T1 + T2 muodostavat tahtigeneraattorin (multivibratoren). Tahtitaajuus on hidaskin, mutta kuitenkin tarpeeksi nopea, jotta silmä ei pysty seuraamaan kytkeytäjä-järjestystä (eli vilppi mahdollisuutta) (Digitalinen IC on kytketty niin, että sillä on 6 eri näytötmahdollisuutta (1 - 6 noppaa silmää). Silmämäärä syntyy painiketta painettaessa, tahtigeneraattori jatkuvasti kierrettäessä niitä. Kun painiketta ei enää paineta, ei tahtigeneraattori enää muuta silmämäärää, vaan jää osoittamaan viimeisintä lukua.

Vikaetsinnän tarkistuslista:

Jos kaikki on asennettu oikein (katsos juotossi ja kalustusojeet oihiseesta vihkoista M1003 „yleisöä ohjeita“), on yleisön vika väärä käyttöjännite. Tarkista käyttöjännite mittaa marrasella se painikkeen sijasta myös käyttöjännite. Tarkista käyttöjännite mittaa marrasella se painikkeen sijasta myös käyttöjännite. Jos piirilevystä jo on ollut liian suuri käyttöjännite (> 15 V) on IC tuhotunut.

Määryksensuunnikainen käyttö:

Elektroninen pelivaline, joka toimii noppana seurapeleissä tai seinäkoristeena käytettynä yhdessä koristeellisen seinäkotelon kanssa G100.

Tekniset tiedot:

Käyttöjännite: 9 - 15 V paristo tai stabiloitua verkkolaite | **Virrantarve:** < 20 mA | **Näyttö:** noppaan silmät 1 - 6 LED:ien avulla | **Tahtitaajuus:** n. 30 Hz | **Piirilevyn mitat:** n. 60 x 60 mm

NL

Montage voorschriften:

De print kan door middel van batterijen (6 x penlight) in serie 9 V gevoed worden. De batterijen moeten een constante stroom van minimaal 20 mA leveren, dus geen te kleine batterijen gebruiken, of een goed gestabiliseerde 9 V voeding. (BELANGRIJK! Geen ongestabiliseerde netvoeding gebruiken,